

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-145609

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl. H04M 1/00  
H04M 1/66

(21)Application number : 03-301489

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 18.11.1991

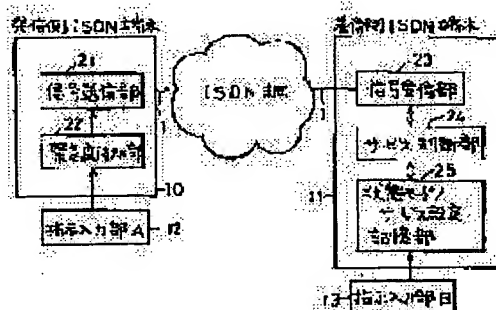
(72)Inventor : SHIYOHATA EMIKO  
ITO TAKAHARU

## (54) COMMUNICATION SYSTEM AND COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the communication system and the communication terminal equipment in which detailed called system service processing is implemented in response to the emergency degree of a call and the current status of the called party.

CONSTITUTION: The communication system consists of a communication network and a communication terminal equipment provided with transmission reception sections 21, 23 sending/receiving a setup request attended with information relating to the urgency of a call, a state mode/service setting storage section 25 storing information relating to the current state (such as in bed, in work and in absence) of the user and storing in advance service setting information corresponding to the urgency and the state of a call, and a service control section 24 retrieving service setting information stored in the setting storage section based on the information relating to the urgency degree of the call attending the setup request and the information relating to the state stored in the state storage section and implementing called system service processing (such as incoming enable, automatic answering, incoming call disable, incoming call transfer) represented by the retrieved service setting information.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection of application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-145609

(43) 公開日 平成5年 (1993) 6月11日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H 0 4 M 1/00

1/66

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

R 7117-5K

E 7117-5K

C 9077-5K

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-301489

(22) 出願日 平成3年 (1991) 11月18日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 正畑 映見子

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝総合研究所内

(72) 発明者 伊藤 隆治

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝総合研究所内

(74) 代理人 弁理士 則近 憲佑

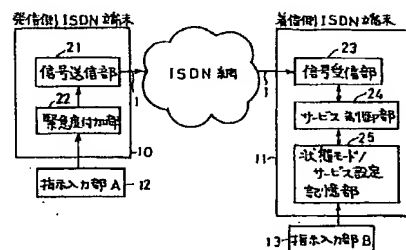
(54) 【発明の名称】 通信システム及び通信端末装置

(57) 【要約】

【目的】 呼の緊急性や着信者の現在の状況に応じて、きめ細かい着信系サービス処理を行うことが可能な通信システム及び通信端末装置の提供を目的とする。

【構成】 呼の緊急性に関する情報を伴った呼設定要求を送受信する送受信部21、23と、ユーザの現在の状態

(就寝中、仕事中、不在等)に関する情報を記憶する状態記憶部11と、前記呼の緊急性と前記状態に対応したサービス設定情報を予め記憶する設定記憶部11と、前記送受信部により呼設定要求を受信した場合に、この呼設定要求に伴う呼の緊急性に関する情報と、前記状態記憶部に記憶された状態に関する情報とをもとに、前記設定記憶部に記憶されたサービス設定情報を検索し、検索されたサービス設定情報が示す着信系サービス処理(着信可、留守番、着信不可、着信転送等)を行うサービス制御部24とを具備した通信端末装置と、通信網とにより構成される通信システムである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の通信端末と、これらの通信端末に接続する通信網と、前記各通信端末が発信する際に設定要求する呼に対応した着信側の通信端末に対して複数のサービス処理モードの中からサービス処理を行うサービス処理手段とを備えた通信システムにおいて、前記発信を行った通信端末が設定する呼の緊急性に関する情報を前記呼の設定要求と共に送出する送出手段と、前記送出手段により送出された呼の緊急性に関する情報に基づいて、前記サービス処理モードを選択する選択手段とを具備したことを特徴とする通信システム。

【請求項2】複数の通信端末と、これらの通信端末に接続する通信網と、前記各通信端末が発信する際に設定要求する呼に対応した着信側の通信端末に対して複数のサービス処理モードの中からサービス処理を行うサービス処理手段とを備えた通信システムにおいて、前記発信を行った通信端末が設定する呼の緊急性に関する情報を前記呼の設定要求と共に送出する送出手段と、前記着信側の通信端末のユーザの現在の状態に関する情報を記憶する記憶手段と、前記送出手段により送出された呼の緊急性に関する情報と、前記記憶手段に記憶されたユーザの現在の状態に関する情報とに基づいて、前記サービス処理モードを選択する選択手段とを具備したことを特徴とする通信システム。

【請求項3】呼の緊急性に関する情報を伴った呼設定要求を送受信する送受信手段と、ユーザの現在の状態に関する情報を記憶する状態記憶手段と、前記呼の緊急性と前記状態に対応したサービス設定情報を予め記憶する設定記憶手段と、前記送受信手段により呼設定要求を受信した場合に、この呼設定要求に伴う呼の緊急性に関する情報と、前記状態記憶手段により記憶された状態に関する情報とを基に、前記設定記憶手段に記憶されたサービス設定情報を検索する検索手段と、この検索手段により検索されたサービス設定情報に基づいて着信系サービス処理を行う手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項4】通信網と、呼の緊急性に関する情報を伴った呼設定要求を前記通信網に送信する手段を備えた通信端末とから構成される通信システムであって、前記通信網は、着信ユーザの現在の状態に関する情報を複数の着信ユーザについて記憶する状態記憶手段と、前記呼の緊急性と前記状態に対応したサービス設定情報を複数の着信ユーザについて予め記憶する設定記憶手段と、前記通信端末から呼設定要求を受け取った場合に、この呼設定要求に伴う呼の緊急性に関する情報と、この呼設定要求が示す着信ユーザについて前記状態記憶手段に記憶された状態に関する情報とをもとに、前記呼設定要求が示す着信ユーザについて前記設定記憶手段に記憶されたサービス設定情報を検索する検索手段と、この検索手段により検索されたサービス設定情報が示す着信系サービス処

理を前記通信端末に対して行う手段とを具備したことを特徴とする通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、サービス制御を行う通信システム及び通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、特定の着信呼に対してのみサービスが実行される着信系サービス制御方式は種々提案されている。このとき特定の着信呼を識別する必要があるが、この識別手段としては、(1) 予め端末に割り当てられた発信者番号や、予め個人に割り当てられた識別番号、(2) 予め決められた暗証番号等が用いられていた。(1)においては、着信を許可する発信者番号あるいは識別番号を着信側が登録しておき、登録された発信者番号あるいは識別番号からの発信の場合だけ、回線が接続される。もしくは、着信を拒否する発信者番号あるいは識別番号を登録しておき、登録された番号のときは着信を拒否する。(2)においては、例えば、発信者が発信するとまず留守番電話が受信した後、着信側から暗証番号を予め教えられた発信者だけが正しい暗証番号を発することにより留守番電話が着信者を呼び出す。

【0003】ところが、このような方式では次のような問題が起こる。例えばある端末Tが着信規制サービスを受けており、発信者番号Rには着信許可が与えられていなかったとする。この場合、発信者番号Rからの発信が非常に緊急を要する用件の発信呼であったとしても、端末Tにおいては前記発信呼の着信は拒否されてしまう。また反対に、端末Tが、発信者番号Aには着信許可を与えているとする。この際、発信者番号Aからの発信があまり内容のない、接続先の人がもし暇なら通信したいと思う程度の用件であったとしても、端末Tにおいては着信者の現在の状況(就寝中、仕事中など)に係わらず、着信が許可されてしまう。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の着信系サービス制御方式においては、着信可否を発信者について設定するのみであったために、呼の緊急性や着信者の現在の状況に応じた着信系のサービス処理を行うことができないという問題があった。

【0005】本発明は以上の点を鑑みてなされたもので、その目的とするところは、呼の緊急性や着信者の現状況に応じて、着信拒否や着信転送等の着信系サービス処理を行うことを可能とする通信システム及び通信端末装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る通信システムは、発信を行う通信端末が設定要求する呼の緊急性に関する情報を前記呼の設定要求に付随して送出する送出手段と、着信ユーザの現在の状態(就寝中、仕事中、多

忙度、不在等)に関する情報を記憶する記憶手段と、前記送出手段により送出された呼の緊急性に関する情報と、前記記憶手段により記憶された着信ユーザの現在の状態に関する情報とに基づいて、前記呼に対して行う着信系サービス処理の種類(着信可、留守番、着信不可、着信転送等)を選択する選択手段とを具備したことを特徴とするものである。本通信システムは着信側の通信端末に対して複数のサービス処理モードの中からサービス処理を行う手段を備えており、前記の着信系サービス処理の種類とは、このサービス処理モードのことを言う。

【0007】本発明に係る通信端末装置は、呼の緊急性に関する情報を伴った呼設定要求を送受信する送受信部と、ユーザの現在の状態に関する情報を記憶する状態記憶部と、前記呼の緊急性と前記状態に対応したサービス設定情報を予め記憶する設定記憶部と、前記送受信部により呼設定要求を受信した場合に、この呼設定要求に伴う呼の緊急性に関する情報と、前記状態記憶部に記憶された状態に関する情報とをもとに、前記設定記憶部に記憶されたサービス設定情報を検索し、検索されたサービス設定情報が示す着信系サービス処理を行うサービス制御部とを具備したことを特徴とするものである。

【0008】

【作用】本発明によれば、発信側の通信端末が、通信内容に応じて適当な緊急度を設定して呼設定要求を出し、着信側の通信端末あるいは通信網が、発信側から送信されてくる呼の緊急度と着信ユーザの現在の状況とに応じて着信系サービス処理を行う。このため、発信側は、接続相手の現在の状況(就寝中、仕事中等)に関してなんら思いわずらうことなく呼設定要求を出すことができ、着信側は、着信側にとって望ましい着信系サービスを受けることが可能となる。

【0009】

【実施例】以下、ISDN網に接続されたISDN端末間の通信の場合を取り上げ、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

#### ○実施例1

【0010】図1は本実施例に係る通信システムの概略構成図である。国際標準として勧告されたDチャネル・プロトコルのレイヤ3においてユーザ・ユーザ信号が規定されている。Dチャネルとは、制御用信号の通信路である。制御用信号の一種であるユーザ・ユーザ信号は、回線交換の呼に付随して、通信を行うユーザ間で比較的短いメッセージをやりとりする付加サービスのひとつである。この付加サービスにおいては、例えば、発信ユーザから送られるSETUPメッセージにユーザ・ユーザ情報要素を入れることにより、呼処理メッセージに相乗らせてユーザ・ユーザ信号を転送することが可能である。

【0011】そこで、発信側ISDN端末10において、指示入力部A12より発信者が”呼の緊急性に関する情

報”を入力し、緊急度付加部22が前記のSETUPメッセージのユーザ・ユーザ情報部分にこの”呼の緊急性に関する情報”をのせて、信号発信部21がこのSETUPメッセージを加入者回線1を介してISDN網に送出する。これにより、発信側ISDN端末10は、着信側ISDN端末11に対して”呼の緊急性に関する情報”をトランスバレント(透過的)に転送する。

【0012】着信側ISDN端末11の状態モード/サービス設定記憶部25には、例えば図2に示すような状態表示メモリ40と状態モード対応のサービス設定テーブル30が置かれている。状態表示メモリ40には、ユーザの指示により、ユーザの現在の状態を予め設定して置く。状態モードとしては、N(Night:就寝)モード、W(Working:仕事)モード、F(Free:休み)モード、A(Absence:留守)モード等が考えられる。そして各々の状態モードごとに、着信呼の緊急性に応じた着信系のサービス処理をサービス設定テーブル30に書き込んでおく。ここでは呼の緊急性を表わす情報として、緊急度を3段階に分け、最も緊急性の高い場合を緊急度1とし、最も緊急性の低い場合を緊急度3として表示することとした。例えばNモードのときには、着信呼の緊急度が1であればリンクして着信ユーザを呼び出し、緊急度が2の場合には留守番電話に接続し、緊急度3の場合には着信拒否を行うなどの設定が考えられる。この設定は、システム設計段階で決めてしまうこともできるし、ユーザが自由に設定することもできる。着信拒否を行う場合には、発信側に対して、例えば話中音を返すとか、回線を遮断する等の処置をする。状態表示メモリ40とサービス設定テーブル30の内容は、指示入力部B13により変更することができる。さらに、着信側ISDN端末11表示部を設けて、状態表示メモリ40とサービス設定テーブル30の内容を表示するようにしても良い。

【0013】着信側ISDN端末11において、信号受信部23によりSETUPメッセージが受信されると、ユーザ・ユーザ信号内の”呼の緊急性に関する情報”(これが呼の緊急度となる)部分がサービス制御部24に送られる。サービス制御部24は、状態表示メモリ40の状態モードと送られてきた呼の緊急度とを基に、サービス設定テーブル30を検索して適するサービス処理を速やかに実行する。

【0014】なお、同一端末が発信側と着信側の両方に回れるように、信号送受信部20、緊急度付加部22、サービス制御部24、状態モード/サービス設定記憶部25を備えた、図3のようなISDN端末を構成する。

【0015】また、発信者番号や暗証番号によるサービスも、Dチャネル・プロトコルのレイヤ3を利用して行われるが、これと上記の実施例を組み合わせることにより、より細かなサービスをユーザに提供できる。この場合、状態モード/サービス設定記憶部25には、図4のように、状態表示メモリ40と、親密度テーブル35と、親密

度毎に設けられたサービス設定テーブル30-1~Nとがある。着信側ISDN端末11の信号受信部23によりSETUPメッセージが受信されると、ユーザ・ユーザ信号内の“呼の緊急性に関する情報”（これが呼の緊急度となる）部分と発信者番号あるいは暗証番号の情報とがサービス制御部24に送られる。サービス制御部24は、まず、送られてきた呼の発信者番号あるいは暗証番号を基に親密度テーブル35参照して該当するサービス設定テーブルを選択する。そして、状態表示メモリ40の状態モードと送られてきた呼の緊急度とを基に、選択したサービス設定テーブルを検索して適するサービス処理を実行する。

【0016】なお、ユーザの現在の状態は考慮せず、呼の緊急度のみでどの着信系サービス処理を行うか決定するという変形も可能である。この場合、状態表示メモリ40は不要で、サービス設定テーブル30は各緊急度に応じたサービスを1つずつ記憶していればよい。

#### ○実施例2

【0017】図5は、本実施例に係る通信システムの概略構成図である。本実施例の特徴は、第1の実施例において通信端末が行っていた着信系サービス処理を通信網が行うことにある。通信網は、各ユーザごとにその状態モードを記憶しておく状態表示メモリ40と各状態モードごとに呼の緊急性に応じたサービス処理を設定しておくサービス設定テーブル30とを状態モード／サービス設定記憶手段70に持つ。またこの通信網内の状態表示モード／サービス設定記憶手段70への情報の書き込み、読み出しを行うためのアクセス手段60を有する。このアクセス手段60及び状態モード／サービス設定記憶手段70は通信網内に複数ある交換機がそれぞれ自機の管轄内のユーザ分を持っていても良いし、通信網を集中制御するネットワーク管理センターが一括して持っていても良い。また、この通信網に接続される端末（ユーザ）は、図1の発信側ISDN端末10の機能を備えている。

【0018】アクセス手段60の動作の例を以下に説明する。ユーザAがユーザBに対して発呼した場合、アクセス手段60は通信路50によりこれを検知し、状態モード／サービス設定記憶手段70にユーザBに関する情報が登録されているかどうか見る。登録されていない場合にはユーザAB間に回線を接続する。登録されている場合には、ユーザAがSETUPメッセージのユーザ・ユーザ信号内に乗せた“呼の緊急度”情報の部分を読み取り、これと状態表示メモリ40の状態モードとを基に、サービ

ス設定テーブル30を検索して適するサービス処理をユーザAB間に実行する。また、ユーザBが状態表示メモリ40の内容等を書き換えたい場合には、ユーザBはこれを記憶する交換機あるいはネットワーク管理センターに対して書き換え用の信号を送出し、アクセス手段60がこの信号を基に状態モード／サービス設定記憶手段70の内容の更新を行う。

【0019】

【発明の効果】本発明よれば、発呼時に、呼の緊急性に関する情報を伴った呼設定要求を通信網に対して送信し、この呼の緊急性に関する情報と着信者の現在の状態とを基にして、きめ細かな着信系サービス制御を行う通信システム及び通信端末装置を実現できる等実用上多大なる効果が奏せられる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施例に係る通信システムの概略構成図。

【図2】 ISDN端末内の状態モード／サービス設定記憶部の内容を示す図。

【図3】 第1の実施例に係る通信システム内のISDN端末部の構成図。

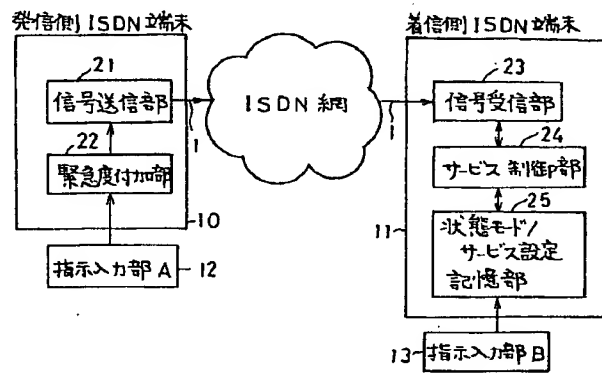
【図4】 本発明を発信者番号または暗証番号によるサービスと組み合わせた場合の、ISDN端末内の状態モード／サービス設定記憶部の内容を示す図。

【図5】 第2の実施例に係る通信システムの概略構成図。

【符号の説明】

- 1 加入者回線
- 10、11、 ISDN端末
- 12、13 指示入力部
- 20 信号送受信部
- 21 信号送信部
- 22 緊急度付加部
- 23 信号受信部
- 24 サービス制御部
- 25 状態モード／サービス設定記憶部（ISDN端末内）
- 30 サービス設定テーブル
- 35 親密度テーブル
- 40 状態表示メモリ
- 50 通信路
- 60 アクセス手段
- 70 状態モード／サービス設定記憶手段（通信網内）

【図1】



【図2】

状態表示メモリ

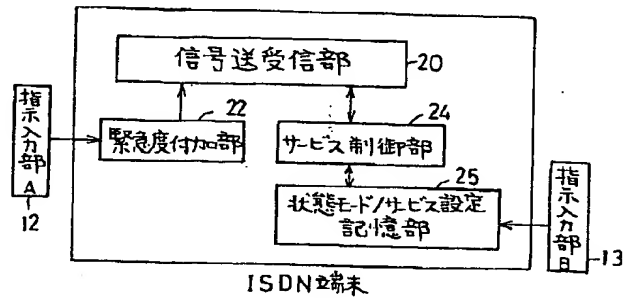
F 40

サービス設定テーブル

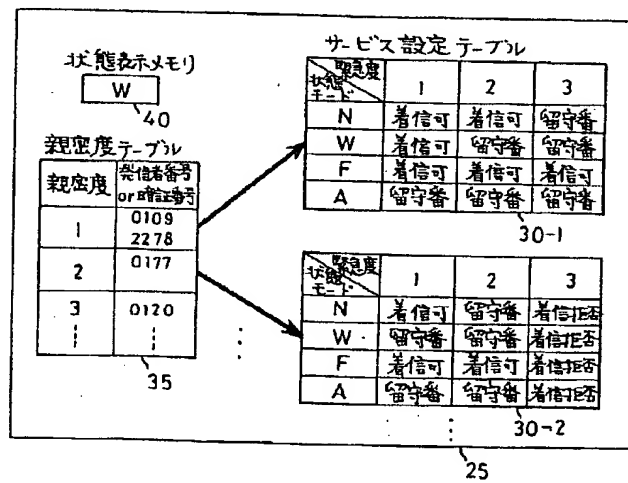
緊急度 状態モード	1	2	3
N (Night)	着信可	留守番	着信拒否
W (Working)	着信可	着信可	留守番
F (Free)	着信可	着信可	着信可
A (Absence)	留守番	留守番	着信拒否
⋮	⋮	⋮	⋮

30

【図3】

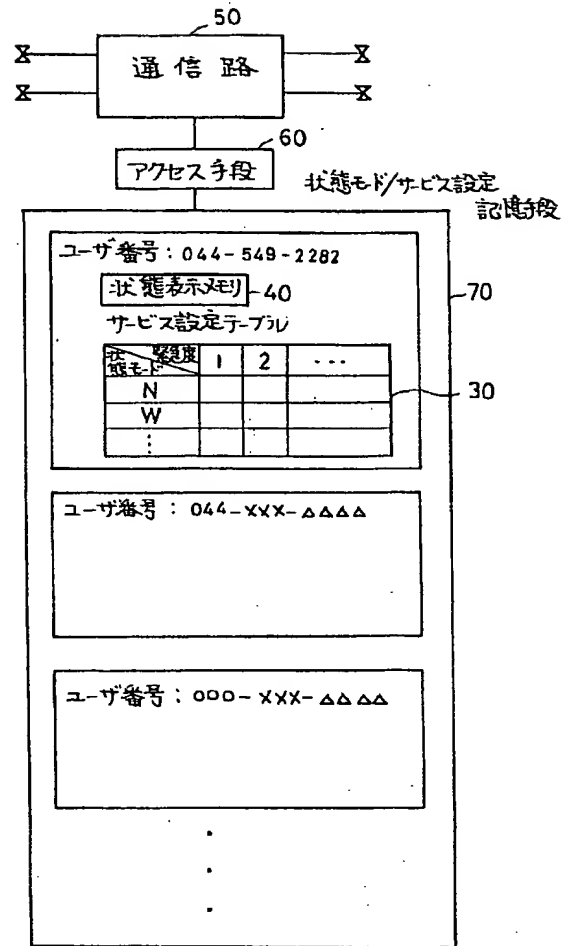


【図4】





【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**